леи антиоксидантнои защиты.

Таким образом, янтарная кислота снижает токсическое действие на организм. При исследованиях установлено, что применение янтарнои кислоты повышает также уровень показателей антиоксидантной защиты, таких как сульфгидрильные группы (на 26%), витамин Е (на 64%).

РЕЗЮМЕ

Проведенными опытами установлено, что янтарная кислота, полученная по новой технологии обладает антитоксическими свойствами при скармливании кормов, пораженных микотоксинами. При этом установлено, что препарат проявляет профилактическое действие, при этом птица хорошо переносила применение препарата, токсических реакций не обнаружено.

SUMMARY

Experiments showed that succinic produced according to new tehnologies has antitoxic gualites when we add it to forage affected by micotoxins. Preparation shows preventive ifluence, the influence on poultry was positive, toxical reactions were not found.

Литература:

1. Кондратом М.Н. «Янтарная кислота - источник энергии в организме». Ж. «Норма-пресс». 1991, №9, с. 17-18.
2. Найденский М.С, Савельева И.В., Храброва Е.М. «Экологически чистый способ стимуляции роста, развития и продуктивности животных и птицы». Проблемы экологически безопасных технологий птицеводства, переработки и хранения с/х продукции. Сергиев Посад, 1995 (1996), вып. 1.
3. Самохин ВТ. Профилактика нарушений обмена микроэлементов у животных. //М., Колос, 1999.
4. Хазипов Н.Э. Логинов ГП., Метлякова М.Ю., Иванов А.В., Елисеева Э.С, Калимуллин Ю.Н. Препарат феррокомп-2 для профилактики анемии поросят. //Сб. «Актуальные проблемы животноводства и ветеринарии». Материалы республиканской научно-производственной конференции, Казань, 1999, с. 103-105.

В.В. Макаров

(Российский университет дружбы народов)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ, ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ, ИНВАЗИОННЫХ И НЕЗАРАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ

(краткий отчет кафедры ветеринарной патологии Российского университета дружбы народов о НИР по госбюджетной теме № 040301-0-00 за 2001-2005 гг)

Объектом исследований служили основная патология продуктивных животных, важнейшие инфекционные, инвазионные заболевания и эпизоотическая обстановка по ним в РФ и ряде зарубежных стран (бешенство, птичий грипп, лейкоз, фасциолез, бабезиоз), распространенные и клинически значимые болезни животных-компаньонов незаразнои и хирургическои природы. Исследования представляют пятилетний этапныи компонент (2001-2005 гг.) текущей НИР кафедры ветеринарной патологии РУДН, базируются на достаточном научном уровне и опыте исполнителей - преподавателеи и аспирантов, имеющеися собственной базе научных данных с ориентацией на современные требования в области профессиональной деятельности.

Актуальность. Выбранные в качестве объектов исследований заболевания животных относятся к категории распространеннои патологии, имеющеи на данном этапе важное экономическое, эпизоотологическое, клиническое значение (см. ниже по каждому разделу результатов). В их числе - инфекционные и инвазионные болезни, требующие как систематического мониторинга, так и совершенствования методического аппарата исследования и принятия решении. В целом изучение запланированных вопросов имеет приоритетное прикладное значение в области, отечественнои ветеринарии. Выполнение даннои НИР, соответствующеи современному научному уровню, содеиствует улучшению профессиональнои подготовки преподавателеи, аспирантов, студентов и существенному повышению их квалификации.

Новизна. Оценка эпизоотологической методологии и практическая реализация последней применительно к факторным, эпизоотическим, эмерджентным, экзотическим болезням проведены впервые. Мониторинговые исследования и наблюдения заболеваемости в РФ и зарубежных странах являются элементом постоянной, текущей работы по сбору и пополнению базы современных данных в области эпизоотологии новыми сведениями, их анализу и обобщению. Исследования и разработки в области ветеринарии животных-компаньонов представляют своеобразный «клинический заказ», в ряде случаев, безотносительно к актуальности, имеют поисковый характер.

Связь с другими НИР. Отдельные разделы темы выполнены комплексно с участием в качестве соисполнителей НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН, ВНИИ гельминтологии им. К.И. Скрябина РАСХН, Центральной научно-методической ветеринарной лаборатории МСХ РФ, НПЦ «Диагенис», Центра биологии и ветеринарии РУДН, Ветеринарного Центра «ТОО Группа СМАВЗ», Клиники экспериментальной терапии Российского онкологического научного центра им. Н.Н. Блохина РАМН, Лаборатории эпизоотологии и профилактики паразитарных болезней МСХ Эквадора, Центральной ветеринарной лаборатории Республики Намибия.

Цели. Исходя из вышеизложенных предпосылок, общей целью работы являются исследования, разработки и внедрения в области наиболее актуальных, востребованных практикой проблем и решений по эпизоотологии и ветеринарии продуктивных животных и животных-компаньонов в сфере научно-учебных интересов кафедры ветеринарной патологии РУДН, ее кадровых, технических и иных возможностей. В развитие поставленной цели в задачи исследований входило:

• изучение и оценка эпизоотологических проявлений основной патологии продуктивных животных в полевых условиях (послеродовые гнойно-воспалительные инфекции, болезни молодняка, лейкоз КРС, энтерококковая инфекция птиц);

• мониторинг и аналитические исследования ветеринарной эпидемиологии важнейших эмерджентных зооантропонозов (бешенство, прионные инфекции, птичий грипп);

• изучение некоторых актуальных вопросов инвазионной патологии (фасциолез, бабезиоз, демодекоз);

• эпизоотологические исследования в экзотических регионах мира в интересах стран традиционного приема зарубежных учащихся;

• изучение эпидемиологии, клинических аспектов распространенной незаразной патологии животных-компаньонов, разработка методов диагностики и терапии (уролитиаз, гепатиты, острая почечная недостаточность, патология проводящей системы сердца, лапароскопия);

• перспективные исследования по ветеринарной хирургии (анестезиология, артропластика, трансплантология).

Требования технического задания. В целом общим итогом НИР должны явиться новые решения актуальных проблем в области эпизоотологии и клинической ветеринарии. Полученные конкретные данные наблюдений и экспериментов должны быть основой усовершенствования рекомендаций по контролю факторных, эпизоотических, эмерджентных болезней в РФ и отдельных экзотических странах, по методам и средствам диагностики, лечения и профилактики распространенной незаразной патологии. Конкретные результаты НИР выражаются следующим образом.

1. Показана возможность количественной оценки факторов риска возникновения основной патологии в хозяйствах молочного направления. Выявленные эпизоотологические особенности основной патологии коров в условиях типичных хозяйств (идентификация и оценка убиквитарных факторов, сезонность) в количественном выражении служат прототипным аргументом в системе отношений ветеринарный врач <-> владелец хозяйства, убеждающим последнего в необходимости профилактических мероприятий и неизбежности хозяйственно-экономических издержек, побуждающим его к их организации, финансированию, проведению. Количественное выражение факторов риска возникновения гнойно-воспалительной послеродовой патологии и болезней молодняка служат основой реальной оценки качества и рентабельности работы специалистов, животноводов, хозяйства в целом, работников ветеринарной службы вплоть до обоснования выводов экономического, организационно-дисциплинарного и т.п. порядка.

2. Постулированы причины неэффективности противолейкозных мероприятий, осуществляемых на основе гематологических и серологических тестов. Данные

по эпизоотологическои оценке полимеразной цепной реакции в диагностике лейкоза КРС убедительно обосновывают необходимость радикальных изменений в тактике борьбы с этим заболеванием.

3. Пополнена и проанализирована база научных и эпизоотологических данных по эмерджентным зоонозам. Количественно выраженная и графически визуализированная фактическая реальность и прогноз прогрессивного смещения Центрально-европейского суперареала бешенства на территорию северо-западных областей РФ являются критическим предупреждением к развертыванию государственной антирабической программы на всей территории Центральной России.

4. Сформулированы практические предложения в системы мероприятий по контролю катаральной лихорадки (блютанга) овец и Республике Намибия и фасциолеза в Эквадоре.

5. Дана эпизоотологическая оценка распространенным явлениям патологии животных-компаньонов в условиях мегаполиса, сформулированы частные рекомендации по диагностике, лечению и профилактике инвазионных и незаразных болезней.

Выбор направления работы. Планируемая работа, являясь целевым и содержательным продолжением текущей кафедральной НИР, по запланированным направлениям и разделам проводится впервые, в частных случаях носит методологический, экспериментальный или поисковый характер.

Материалы и методы решения задач. Исходным материалом в исследованиях служили:

• постоянно пополняемая кафедральная база эпизоотологических данных по основной патологии продуктивных животных и эмерджентным инфекциям;

• объекты полевых наблюдений и экспериментов по изучению эпизоотологии инфекционных и инвазионных болезней в РФ и зарубежных странах;

• объекты диагностической, терапевтической, хирургической, экспериментальной работы в условиях ветеринарно-клинических учреждений Москвы.

В работе использованы методы аналитической эпизоотологии, описательно-оценочные принципы и приемы дескриптивного эпизоотологического исследования (сравнительно-исторический, сравнительно-географический методы, контролируемый и неконтролируемый эпизоотологические эксперименты). При изучении незаразной патологии методический арсенал включал все необходимые подходы и приемы экспериментальной и клинической диагностики, терапии, хирургии; в этой части НИР эффективно использованы принципы эпизоотологии как общеветеринарной диагностической дисциплины.

Результаты **исследований**

1. Эпизоотологическая методология

Научная формулировка и целевая адаптация современной эпизоотологической методологии.

Экстраполяция существующих принципов, походов, методов эпизоотологического анализа на изучение актуальных объектов инфекционной патологии в сфере текущих кафедральных исследований позволила сформулировать основные положения эпизоотологии как общеветеринарной диагностической дисциплины, в компетенцию которой входят массовые проявления патологии (заболеваемость) безотносительно к причине и происхождению. Разработана общая схема эпизоотологического метода исследования, проанализирован и сформирован методологический спектр, включающий наиболее приемлемые, отработанные и воспроизводимые методы от статистических исследований до молекулярной диагностики. Концептуально решены вопросы причинности в инфекционной патологии животных принципиально новой, факторной природы.

Оценка применимости аналитических эпизоотологических методов исследования к актуальным объектам инфекционной патологии животных.

С использованием базы данных кафедры ветеринарной патологии показано, что основополагающие аналитические методы исследование типа случай-контроль и когортное исследование позволяют ретроспективно и проспективно изучать, количественно выражать те или иные эффекты, сравнивать эффективность вмешательств, выявлять и количественно оценивать факторы риска заболеваемости различной природы. Оценка методологических возможностей осуществлена на актуальных инфекциях различных категорий - острой (классическая чума свиней), хронической (туберкулез), природноочаговой (бешенство).

Эпизоотологическая интерпретация проявлений основной патологии продуктивных животных в полевых условиях.

Показано, что в хозяйствах молочно-

го направления, преобладающих в Московской и других областях центра России, послеродовые гнойно-воспалительные инфекции коров (эндометриты, маститы) и болезни молодняка характеризуются наибольшей превалентностью и составляют основную патологию. Эпизоотологическими методами исследований охарактеризованы заболеваемость, сезонность, факторная обусловленность и факторно-инфекционная природа указанных болезней. С использованием аналитических методов случай-контроль и когортное исследование дана количественная оценка наиболее типичных реальных факторов риска возникновения основной патологии, например, раннего покрытия в возникновении эндометритов (в частности, установленный фактор относительного риска равен 5), неудовлетворительных условий содержания и обслуживания в отходе молодняка (фактор относительного риска достигает 8), предшествующих гнойно-воспалительных процессов в репродуктивных органов в возникновении маститов (фактор относительного риска равен 4). Выраженность причинно-следственной ассоциации и сила связи в последнем случае обосновывают общую синдромную природу послеродового эндометрита-мастита.

Эпизоотологический анализ результативности мероприятий против лейкоза КРС.

По данным официальной эпизоотологической статистики регистрируемая заболеваемость лейкозом КРС в хозяйствах РФ в течение последних лет не уменьшается. На материале по девяти конкретным хозяйствам показано, что рутинная система мер, основанная на серологическом обследовании согласно существующим Правилам (1999) (система РИД), неудовлетворительна по целому ряду разнообразных причин и обладает низкой противоэпизоотической эффективностью (в аналитическом когортном исследовании - 45% оздоровления хозяйств). Сравнение базовых диагностических тестов, определяющих рутинную тактику оздоровления (гематологические и/или серологические исследования), в условиях реальной результативности выявления больных/инфицированных животных позволило установить, что в целом причиной неэффективности являются их исходно низкие качественные и количественные возможности (чувствительность 22 и 60%, соответственно). Анализ результатов применения ПЦР-тестирования в 4 хозяйствах показал 80% результативность оздоровления при практически 100% диагностической чувствительности теста, что позволило сформулировать новую оригинальную концепцию противолейкозных мероприятий (система РИД+ПЦР), которая востребована практикой.

Эпизоотология энтерококковой инфекции птиц.

Широкое распространение факторных инфекций становится одной из особенностей эпизоотического проявления инфекционной патологии на современном этапе и в популяциях промышленной птицы (колибактериоз, микоплазмоз). Энтерококковая инфекция - малоизученная факторная болезнь в условиях отечественного птицеводства.

Проведенный анализ эпизоотической ситуации по бактериальным болезням птиц в России за 2000-2004 гг. и мониторинговые исследования по выделению бактерий рода Enterococcus из патологического материала от промышленной птицы показали, что энтерококкоз является одной из самых распространенных бактериальных инфекций промышленной птицы; его удельный вес составляет 36% от всех бактериозов. В 65% случаев энтерококки выделяются в ассоциации с другими микроорганизмами в качестве смешанной инфекции, ведущую роль в качестве сопутствующей микрофлоры играет E. coli. Энтерококки являются облигатными комменсалами кишечника кур и индеек (их количество достигает 109 КОЕ в 1 г помета). Энтерококки и эшерихии, выделенные от промышленной птицы, обладают высокой антибиотикорезистентностью: 38,2% изолятов Enterococcus faecalis, 46,1% изолятов E. faecium, 38,5 % изолятов E. coli проявили устойчивость к 12 антибиотикам. Культуры E. faecalis и E. faecium, выделенные из патологического материала, имеют различную степень вирулентности.

Разработаны «Методические указания по лабораторной диагностике энтерококковой инфекции птиц».

2. Мониторинг и аналитические исследования эпидемиологии важнейших эмерджентных зооантропонозов

Бешенство.

Обоснованы и сформулированы практически значимые концепции Центрально-европейского суперарсала и природной очаговости бешенства в Центральном регионе РФ, важнейшие принципы и подходы в методологии исследования и контроля рабической инфекции природноочагового (лисьего) стереотипа. Статистически

и графически установлена и охарактеризована современная тенденция градуального смещения напряженности эпизоотической ситуации от Центрально-европейского суперареала в направлении запад —> восток с прогрессивным возрастанием интенсивности выражения признака по мере удаления от суперареала.

Тубкообразная энцефалопатия КРС (ГЭ КРС).

Мониторинг в области научных разработок за рубежом свидетельствует о значительных успехах и практических внедрениях. Можно считать окончательно доказанной самостоятельность, аназоотичность происхождения и этиологическую общность четырех новых прионных болезней - ГЭ КРС, связанных с ней ГЭ зоопарковых жвачных, кошачьих и новой формы болезни Крейцфельдта-Якоба (вБКЯ) человека. Вместе с тем очевидно, что эпидемиология ГЭ КРС претерпевает существенные изменения: расширяются возможности рециркуляции прионов (новые виды эпидемической цепи вплоть до гемотрансфузии), напряженность эпизоотической ситуации смещается во «вне британские» регионы, прежде всего страны западной Европы с прогрессирующим вектором запад —> восток. В европейских странах-производителях животноводческой продукции внедрен систематической крупномасштабный мониторинг убойного КРС (до 10 млн туш ежегодно).

Птичий грипп.

Мониторинговые исследования по эмерджентному заболеванию, вызванному вирусом гриппа А субтипа Н5, с анализом текущей обстановки в неблагополучных регионах (запад Европы, юго-восток Азии), данных официальной статистики, результатов научных исследований свидетельствуют о ведущей, если не уникальной роли диких водоплавающих (перелетных, свободно живущих, вплоть до зоопарковых) птиц в возникновении как новых разновидностей вирусов гриппа А, так и эпизоотии/эпидемических случаев болезни по общей цепи скрытая инфекция у диких птиц —> вспышки и эпизоотии, нередко крупные, среди кур (бройлеров) -» спорадические случаи заболевания людей (потребителей). Эпизоотии/вспышки/эпидемические случаи имеют спорадическую (спонтанную), естественную природу, определяющим фактором которой являются естественные контакты дикой, домашней птицы и потребителей по указанной цепи. Птичий грипп потенциально эндемичен в зонах распространения, временного или стационарного обитания диких птиц-резервуаров вируса гриппа А при наличии условий для естественных, неконтролируемых контактов. Без принятия радикальных мер (депопуляция в достаточном радиусе) грипп как высоколетальная высококонтагиозная инфекция домашней птицы потенциально может приобретать характер фатальных эпизоотии в хозяйствах открытого типа с различными путями распространения. Несмотря на высокую летальность для людей (до 80%), грипп птиц, вызываемый вирусом Н5, возникает как воздушно-пылевая инфекция при контактах потребителей с живой больной птицей без эпидемической передачи инфекции по цепи человек —> человек. На основании собственного эпидемиологического анализа с применением геоинформационных технологий разработана математическая модель возможных эпидемий птичьего гриппа на территории РФ,

Эмерджентность инфекций и чрезвычайные ситуации (ЧС).

Собран и сформирован обзорно-аналитический материал по причинам эмерджентности инфекций, в основном, зоонотической принадлежности. Объектом изучения явились новые болезни и инциденты, имеющие наибольшую эпидемическую актуальность, - лихорадки долины Рифт и западного Нила, тяжелый острый респираторный синдром («атипичная пневмония»), вирусы Хендра, Нипай и др., соотносящиеся с ними ЧС различной природы. В результате впервые предпринятых поисковых исследований фактически обоснованы и созданы научно-методические предпосылки и первичная база данных для дальнейшего развития этого направления НИР в рамках кафедральной тематики.

3. Актуальные вопросы инвазионной патологии

Ветеринарная эпидемиология фасциолеза.

Согласно данным ВОЗ/ФАО/МЭБ фасциолез - один из серьезных зоонотических паразитозов; заболевание рассматривается как элемент мировой экологической и продовольственной проблемы. Повсеместное распространение фасциолеза в РФ, особенно в умеренном поясе, обусловлено широким, беспрепятственным расселением малого прудовика Lymnaea truncatula - промежуточного хозяина возбудителя Fasciola hepatica L.1758. Рост экстенсивности и интенсивности инвазии в последние 10-15 лет является своего рода ответом

природы на антропогенное «безразличие» (ВОЗ, Серия техн. докл., 1995, № 849; В.В. Горохов, 2000). Изучение эпизоотической и эпидемической обстановки по фасциолезу в Центральном регионе РФ было проведено о целью выяснения особенностей ее текущего этапа.

Установлено, что в современных условиях фасциолез остается одним из важнейших гельминтозов с прогрессирующим зоонотическим потенциалом, причиняет значительный экономический ущерб. В Московской области фасциолез КРС распространен повсеместно, но наиболее интенсивно в хозяйствах северо-западной и северо-восточной части области; зараженность КРС в 1986-1988 гг. составляла 10-15%, в 2001-2003 гг. возросла до 20%. В благоприятных эколого-климатических условиях фасциола обладает практически неограниченным биотическим потенциалом; по результатам математического моделирования одна фасциола в состоянии воспроизвести на конечном этапе своего развития до 2 млрд особей паразита. Результаты исследований вошли в систему мероприятий по профилактике фасциолеза у людей и животных при разработке «СанПин № 3.2.1333-03 - Профилактика паразитарных болезней на территории РФ», утвержденных Минздравом (28.05.03) и зарегистрированных Минюстом (09.06.03, №4662).

Эпизоотология и патогенез бабезиоза собак.

В последние годы в условиях мегаполисов произошло беспрецедентное увеличение случаев клинического бабезиоза. Болезнь характеризуется тяжелым течением, продолжительным периодом реабилитации, нередко летальным исходом. Естественным объяснением эмерджентного усиления напряженности эпизоотической обстановки может служить расширение ареалов и ростом численности иксодовых клещей - переносчиков Babesia canis.

Проведенные исследования по характеристике текущего эпизоотологического образца и патогенетических особенностей заболевания показали, что за 1998-2004 гг (период наблюдения) как заболеваемость по регистрациям обращений в ветеринарные клиники, так и обнаружение («снятие») клещей на животных экспоненциально возрастали и увеличились в 20 раз и более. Значительно возрос лоймопотенциал природных очагов болезни в условиях мегаполиса (Московская область и Москва); принципиально важно, что зарегистрированы сформировавшиеся стационарные природные очаги бабезиоза в урбоценозах Москвы. Массовое заражение и заболеваемость животных характеризуется сезонностью с пиками весной (30%) и осенью (10%), чаще в возрасте 11-13 лет. Тяжесть течения болезни была в прямой корреляции с уровнем подавления активности фагоцитарной системы пораженного организма, формы и размеры бабезий имели существенные различия при легкой, средней и тяжелой степени инвазии.

Патогенез и терапия демодекоза собак.

Заболевание является энзоотичным арахноэнтомозом во всех без исключения крупных городских популяциях собак. Напряженность эпизоотической ситуации и социальное значение болезни прогрессивно нарастают, но вместе с тем принципы ее радикального контроля неудовлетворительны (В.В.Макаров, Ф.И.Василевич, 2000). В целях изыскания нового подхода к проблеме проведены исследования по патогенетическому и иммунологическому обоснованию методов терапии демодекоза со следующими результатами.

Независимо от формы течения заболевание сопровождается лейкоцитозом, снижением уровня лизоцима и повышением бактерицидной активности сыворотки крови больных. У собак некоторых пород (немецкая и кавказская овчарки, шарпей) проявляется семейная предрасположенность к заболеванию. С учетом формы течения болезни и особенностей животного наиболее эффективным оказался комплексный метод лечения с применением акарицидных средств, иммунокоррегирующей терапии, гепатопротекторов, минеральной подкормки, адсорбентов шлаков и метаболитов.

4. Эпизоотологические исследования в экзотических регионах мира

Катаральная лихорадка овец (КЛО) в Республике Намибия.

КЛО (блютанг), относящаяся к категории особо опасных инфекций животных (список А), остается серьезной международной проблемой, требующей пристального внимания национальных ветеринарных служб. Последние данные по эволюции болезни в Западной Европе (http://www.oie.int/Messages/060821NLD.htm) свидетельствуют об ее прогрессирующей актуальности для животноводства не только стран традиционного экзотического нозоареала. В результате комплексного эпизоотологического изучения особенностей современной эпизоотичес-

кой ситуации по КЛО в Намибии, разработки рекомендаций для государственной и коммерческой ветеринарных служб страны по совершенствованию тактики и стратегии контроля инфекции получены следующие данные.

Болезнь характеризуется сезонностью: эпизоотический процесс начинается поздней весной, достигая пика ранней осенью, и прекращается после первых заморозков. Ее регистрируют в 4 регионах из 13 (Эронго, Комас, Хардап, Карас). В этих регионах серологическими исследованиями установлено широкое распространение скрытого носительства возбудителя болезни у КРС. Переносчиками вируса являются мокрецы рода Culicoides 9 видов, в их видовой структуре в качестве переносчиков преобладают C. imicola, C. bolitinos и C. cornutus (85-90%). Основными факторами, определяющими стационарное неблагополучие по КЛО Намибии, являются наличие КРС - резервуара инфекции и насекомых-переносчиков - мокрецов рода Culicoides. Специфическую профилактику КЛО во всех неблагополучных регионах страны целесообразно проводить перед началом лёта половозрелых мокрецов с августа по декабрь, что обеспечивает защиту животных в течение сезона максимального проявления эпизоотического процесса. Целесообразно заказывать специальные серии вакцин с антигенами вируса сероварa BTV-6 для региона Эронго, сероваров BTV-6, BTV-9 и BTV-12 для региона Комас, сероваров BTV-1, BTV-9 и BTV-12 для регионов Карас и Хардап.

Фасциолез в Эквадоре.

В числе регистрируемых в стране паразитозов заболевание имеет особое значение, Фасциолез эндемичен во многих провинциях, 24% населения живет в зонах эпидемиологического риска, ежегодная заболеваемость достигает 20 тысяч человек. Годовые потери от фасциолеза КРС в стране превышают 2 млн долларов (WHO Tech. Rept, 1995, № 849). Эпизоотологический анализ ситуации по важнейшим параметрам и выработка предложений в комплексный план профилактики и лечения фасциолеза в конкретных районах Эквадора дали следующие результаты.

За последние 10 лет пик инвазии фасциолеза КРС приходится на 2000 г. (ЭИ=б,1%), мелкого рогатого скота (МРС) - на 1997 г. (ЭИ 30,5%); степень зараженности свиней была низкой (от 0,58% до 0,2%, однако в 2003 г. этот показатель увеличился до 1%). Самый высокий уровень зараженности отмечен в провинции Карчи в 2005г. (КРС - 25,58%, МРС - 25.07%, свиней - 7,86%). В провинции Имбабура инвазированность ниже (20%, 19%, 4,80%, соответственно), в провинции Чимборасо - еще ниже (25,31 %, 20,86%, 0, соответственно). Промежуточным хозяином фасциол в Эквадоре, наряду с моллюском L. columella, является L. cousini Jousseaume, 1887. Степень инвазии L. columella составила 4,73%, L. cousini - 1,88%. Наиболее эффективным антигельминтиком при сравнительной оценке оказался триклабендазол: экстенс-эффективность в дозе 12 мл/100 кг живой массы достигала 80%. В связи с возрастающей заболеваемостью фасциолезом животных прогнозируется угроза роста заболеваемости фасциолезом людей. Распространение фасциолеза среди людей в условиях Южной Америки связано с тем, что население этих стран употребляет в пищу растения, такие как люцерна (Medicago sativo) и водная жеруха (Nasturtium officinalis), произрастающие вдоль водоемов и контаминированные адолескариями фасциол.

Ящур в Непале.

Центральная Азия в течение длительного времени энзоотична по ящуру с циркуляцией вируса многих серо- и топотипов, остается своеобразным эпицентром эпизоотии (world animal health information system), представляющим перманентную потенциальную опасность для регионов в северном направлении вплоть до РФ. Эпизоотологический мониторинг и меры контроля ящура как особо опасной инфекции осуществляется неудовлетворительно. Предварительное изучение эпизоотической обстановки по ящуру в Непале как в интересах национальной ветеринарии, так и с целью мониторинга и сбора базы данных по реальной эпизоотологии ящура, экзотического для РФ, позволило установить следующее.

В стране циркулирует вирус ящура серотипов О (доминирует), Азия-1, А, С топотипов Катей (вирус, адаптированный к свиньям), индигенный юговосточноазиатский и паназиатский. Поражаемые животные - КРС, буйволы, козы и овцы, свиньи. Заболеваемость регистрируется круглогодично, многолетняя динамика ситуации характеризуется разнообразием индексов эпизоотичности и пиков напряженности для животных разных видов. Сделано заключение о низкой противоэпизоотической эффективности применяемых вакцин.

Лептоспироз в Республике Ямайка.

Согласно официальной статистике

ВОЗ/ФАО/МЭБ лептоспироз - одна из важнейших инфекций, общих для животных и человека, регистрируется в большинстве стран Западного полушария; исключение составляют лишь несколько островных государств. Изучение ветеринарно-эпидемической ситуации по лептоспирозу на Ямайке за последние 12 лет позволило в целом зафиксировать хронологические особенности обстановки текущего этапа.

В частности, охарактеризована сезонность, этиологическая множественность лептоспироза с динамичным эпидемическим преобладанием на данном этапе сероваров L. icterohaemorrhagia как возбудителя инфекции у людей и собак, L. grippotyphosa и icterohaemorrhagia - у КРС, L. grippotyphosa - у коз, наличием уникального серовара L. portland vere, встречающегося у всех перечисленных восприимчивых организмов. Показана относительно высокая заболеваемость людей по сравнению с животными разных видов, постулирована недостаточно эффективная диагностика болезни у животных, проанализирована экономика противолептоспирозных мероприятий в стране.

4. Распространенная незаразная патология животных-компаньонов.

Уролитиаз.

Повышенный интерес к заболеваниям мочевыводящей системы (МВС) собак и кошек в последние годы обусловлен необходимостью решения проблем диагностики, лечения и профилактики мочекаменной болезни, или уролитиаза, характеризующейся затяжным течением, частыми рецидивами и высокой смертностью (Х.Г Ниманд, П.Ф. Сутер, 1998). Исходя из этого, были проведены исследования с целью выяснения структуры и тенденций распространения уролитиаза этих животных в условиях современного мегаполиса, совершенствования дифференциальной диагностики и профилактики, повышения эффективности терапевтических мероприятий при данной патологии.

Установлено, что уролитиаз занимает одну из ведущих позиций в патологии МВС животных-компаньонов (кошки - 53,7%, собаки - 32,1%). Чаще болеют кошки определенных пород (персидской, ангорской, сибирской), реже - беспородные животные с избыточным весом и пониженной физиологической активностью, в возрасте от 1 до 9 лет, в основном самцы (82,1 %), с тенденцией более частой регистрации у некастрированных котов по отношению к кастратам и максимальным количеством проявлений в марте-апреле. Уролитиаз собак чаще регистрируется среди животных мелких и средних пород в возрасте от 1 до 10 лет, в основном у самок (68,2%), с тенденцией активизации процесса в возрасте 5 и 9 лет, максимальным количеством проявлений в марте-апреле и октябре-ноябре. Основными этиологическими факторами являются нарушения обмена веществ, обусловленные несбалансированностью рациона, несоблюдением режима и норм кормления, гиподинамия, недостаточное поступление жидкости в организм, инфекции мочевыводящих путей, заболевания МВС и пищеварительного тракта. Самым информативным, простым и доступным методом современной дифференциальной диагностики уролитиаза является биохимическое исследование мочи с микроскопией осадка, выявляющее кристаллурию, качественный состав кристаллов, их размеры, активность и интенсивность процесса. Наиболее распространенным типом уролитаза среди кошек и собак является струвитный или трипельфосфатный. Применение консервированных лечебных кормов Waltham Feline Lower Urinary Tract Support и Hill's s/d в острый период течения болезни у кошек способствует быстрому и эффективному восстановлению и стабилизации состава и свойств мочи.

Гепатиты.

Гепатиты - наиболее частая причина печеночной недостаточности. При своевременной их терапии патологические процессы могут быть обратимы. С целью выяснения научных и практических аспектов заболеваемости собак гепатитами в условиях мегаполиса были изучены их эпизоотология, патогенез и клинико-функциональные проявления, дана оценка гепатопротективной терапии печеночной недостаточности различной этиологии.

Показано, что наиболее часто печеночная недостаточность у собак возникает вследствие полиэтиологичных гепатитов (15,6%). Реактивные гепатиты сопутствовали патологии репродуктивной системы (47,7%) и онкологическим заболеваниям (43.8%), широко распространен бабезиозный гепатит (29.2%). Гепатиты чаще регистрируются у животных в возрасте до 1 года и 7 лет. Симптомокомплекс острой печеночной патологии характеризуется развитием гипопротеинемии, глюкоземии, снижением резервной щелочности в плазме крови, конъгацией билирубина при росте содержания общего билирубина. Наи-

более демонстративно изменяются биохимические показатели плазмы крови (органоспецифические ферменты), динамика которых при терапии аналогична при гепатитах экспериментального и спонтанного характера. Применение гепатопротекторов при полиэтиологичном синдроме острой печеночной недостаточности оказывает выраженное терапевтическое действие.

Острая почечная недостаточность (ОПН).

Проблемы ОПН определяются ее высокой частотой, тяжестью течения, неблагоприятными последствиями и нередко летальностью. Общие закономерности возникновения, развития и исхода ОПН, где основополагающими являются функционирование и изменения системы гемостаза, остаются недостаточно изученными, а материалов по этому вопросу при ОПН у собак в доступной литературе не установлено. Исследования по патофизиологическому обоснованию лабораторных критериев диагностики (изменения биохимических и гематологических показателей при ОПН) дали следующие результаты.

ОПН наиболее часто диагностируется у собак отдельных пород (немецких овчарок, ротвейлеров, доберманов) в возрасте 4-6 лет с высокой летальностью (73,3%). В клинике ОПН у собак отмечаются нарушения в желудочно-кишечном тракте, сердечно-сосудистой системе, неврологические и дыхательные расстройства, геморрагии на коже, кровотечения из мест инъекций, носовые кровотечения, гематурия, тромбоз игл и венозных катетеров. Обнаруживаемые при биохимическом исследовании крови значительное повышение активности печеночных ферментов, общего билирубина, снижение показателей общего белка при ОПН у собак свидетельствуют о развитии гепаторенального синдрома с нарушением мочевинообразующей и детоксикационной функций печени. ОПН у собак сопровождается нарушениями в системе гемостаза, отражающих степень и тяжесть нарушений в почках, которые могут рассматриваться как лабораторные критерии: анемией с двукратным снижением уровня гемоглобина, количества эритроцитов и гематокрита, многократным повышением СОЭ. Выраженность анемии коррелирует с повышением уровня креатинина в крови. Нарушение гемостаза при ОПН у собак обусловлено, главным образом, диссеминированным внутрисосудистым свертыванием крови вследствие нарушения тромбоцитарного звена гемостаза (тромбоцитопении) со значительным увеличением времени кровотечения. Основными критериями ситуационной диагностики, способствующей раннему распознаванию и своевременному лечению ОПН у собак, являются важнейшие диагностические признаки - повреждение эритроцитов, развитие анемического и геморрагического синдромов, тромбоцитопения. Сделано заключение, что любая патология у собак с нарушением почечного кровообращения, поражением канальцев, клубочков почечных сосудов в результате препятствия оттока мочи может быть осложнена ОПН. Основными причинами ее возникновения являются травмы, операционные вмешательства, осложнения послеоперационного периода, урологические заболевания.

Патология проводящей системы сердца (ПСС).

Болезни сердечно-сосудистой системы превалируют среди незаразных болезней собак и являются основной причиной их смертности (43%). Особое место в этой патологии занимают аритмии как наиболее сложная и недостаточно изученная проблема ветеринарной кардиологии, Исследование топографической анатомии и физиологии ПСС собаки в норме и при различных формах аритмий позволило установить следующее.

Топография ПСС собаки имеет характерное для всех млекопитающих строение, размеры ее элементов коррелируют с весом животного и не зависят от возраста и пола. В большинстве случаев различные формы нарушений сердечного ритма у собак выявляются при отсутствии клинической картины. Из всех форм аритмий у собак чаще встречаются синусовая тахикардия и нарушение внутрижелудочковой проводимости; все собаки с признаками последней входят в группу риска внезапной смерти. Установленные функциональные параметры ПСС могут быть использованы как нормативы в изучении этиологии и патогенеза различных аритмий и их диагностики.

Лапароскопия в диагностике заболеваний органов брюшной полости (ОБЩ.

Лапароскопия широко используется в медицине для диагностики и лечения патологии ОБП. Метод, чрезвычайно ценный как в плановой, так и экстренной хирургии при диагностике разнообразных острых заболеваний и повреждений ОБП, мало освещен и недостаточно разработан в клинической ветеринарии животных-компаньонов. Исходя из этих предпосылок, бы-

ла осуществлена его методическая, техническая адаптация и использование в исследовательских, диагностических, терапевтических целях применительно к патологии ОБП собак в условиях ветеринарного клинического учреждения.

В результате этого разработана методика, техника лапароскопического исследования собак с учетом видовых особенностей и тактика проведения плановой и экстренной лапароскопии. Адаптированное лапароскопическое исследование ОБП у собак явилось малоинвазивным и высокоэффективным в практических условиях. Применительно к методу установлены топографические особенности ОБП, критерии их лапароскопической картины, даны описание и оценка наиболее распространенной патологии (опухоли брюшной полости, заболевания печени, травмы живота, заболевания кишечника).

5. Исследования по ветеринарной хирургии и онкологии

Анестезиология.

В ветеринарной хирургии в последние годы достигнуты выдающиеся успехи. Вместе с тем проблемы обезболивания (обездвиживания, седации), столь важные при врачебных манипуляциях с животными, остаются недостаточно изученными, а решения в этой области - обоснованными, в силу самых различных причин. Методы анестезии (общей, местной, для животных разных видов) требуют всестороннего изучения и адаптации в каждом случае. Применительно к конкретным проблемам анестезиологии осуществлено решение двух частных задач.

Широко распространенная лучевая терапия (ЛТ) как метод паллиативного лечения онкобольных животных, предполагающий дистанционное наблюдение за ними во время сеанса, определяет поиск оптимальных сочетаний препаратов и методов наркоза. С этой целью проведена сравнительная патофизиологическая оценка кратковременной анестезии собак при онкологической патологии при сочетанном использовании а2-адреноагонистов в различных схемах общего наркоза. Установлено, что у собак со спонтанными опухолями при назначении ЛП регистрируется выраженная стадийность опухолевого процесса, локализация первичной опухоли преимущественно в области головы и шеи, высокая частота и вариабельность сопутствующей патологии широкого спектра, значительные нарушения гематологических показателей, что ведет к увеличению анестезиологического риска. Применение анестетиков медетомидина, диазепама, атипамезола, ксилазина, диазепама, кетамина по известным схемам сопровождается выраженными изменениями кардиореспираторных показателей у собак с неоплазиями. По результатам сравнительной оценки рекомендованы оптимальные режимы наркоза при ЛТ: у собак без гемодинамических и сердечно-сосудистых нарушений и при невысокой степени анестезиологического риска - применение медетомидина в дозе 10-40 мкг/кг с упреждающей атропинизацией в сочетании с бензодиазепинами и реверсией атипамезолом, при наличии нарушений - сочетанное внутривенное введение ксилазин-диазепам-кетаминовой комбинации с последующей инфузионной терапией.

На основании результатов изучения морфологических и патогенетических основ метода эпидуральной анестезии (ЭА) 2% лидокаином гидрохлоридом у собак отработана его адекватная дозировка для проведения операций различной анатомической локализации, показана возможность катетеризации эпидурального пространства для фракционного введения анестетика. Применение ЭА в хирургии для собак показало существенные преимущества перед другими методами седации (в частности, с использованием рометара).

Артропластика.

Рассекающий остеохондроз (РО) регистрируется среди заболеваний суставов у собак с частотой до 3%. Стандартные методы консервативного й хирургического лечения этой тяжелой патологии не всегда достигают требуемого эффекта. Существующие же на сегодняшний день методы лечения РО у человека обеспечивают органотипическое заживление костно-хрящевого дефекта, остаются приоритетными и оправданными. Трансплантация аутогенного гиалинового хряща (мозаичная артропластика, МА) при полнослойных дефектах суставного покрытия как метод органотипичного ремоделирования занял при этом доминирующее положение. В качестве поискового исследования была предпринята попытка клинико-морфологического и хирургического обоснования лечения полнослойных дефектов при РО у собак с применением метода трансплантации аутогенного гиалинового хряща в виде мозаики (МА).

Установлено, что клиническая симптоматика остеохондропатий области плечевого сустава у собак не является патогно-

моничнои, но находится в зависимости от степени изменения суставного хряща. Артротомия - объективный высокоинформативный метод оценки состояния суставного хряща, что является определяющим в диагностике и лечении остеохондропатии у собак. Использование цилиндрических костно-хрящевых аутотрансплантатов позволяет замещать дефекты суставных поверхностей головки плечевой кости у собак; в качестве донорской зоны целесообразно использовать малонагружаемые отделы мыщелков коленного сустава, высота костно-хрящевого «столбика» должна быть не менее 1-1.5см. МА показала клиническую эффективность и органотипичное восстановление зоны дефекта сустава при лечении собак с повреждениями хрящевых покровов.

Трансплантология.

Лечение почечной недостаточности традиционно представляет трудно разрешимую задачу. Наиболее предпочтительным принципом является заместительная терапия, в частности, трансплантация донорской почки.

С этой целью была отработана методика непрерывного перитонеального диализа в качестве подготовительного этапа к трансплантации донорской ночки у кошек и его использования при лечении больных животных после оперативного вмешательства с отсроченной функцией трансплантата. Трансплантация проведена 24 животным. Показано, что перитонеальный диализ имеет преимущества перед другими методами, позволяет добиться более быстрого эффекта стабилизации и восстановления при подготовке животных к трансплантации, показан в постоперационном периоде до адекватного восстановления и стабилизации состояния.

Опухоли молочной железы (ОМЖ).

Онкологические заболевания собак представляют серьезную научно-практическую проблему и весьма широко распространены (В.И. Пономарьков, 1970). Применительно к ветеринарии животных-компаньонов в условиях мегаполиса перманентно актуальными представляются многие аспекты этой патологии - эпизоотология, патоморфология, диагностика, терапия.

В результате проведенных исследований установлено, что в общей структуре онкологической заболеваемости собак ОМЖ составляют 31%, частота их возникновения увеличивается с возрастом животных, провоцируется дисфункциональными состояниями репродуктивной системы самки. Показаниями к хирургическому удалению ОМЖ является доброкачественный характер или наличие злокачественных опухолей в стадиях I, Па lib (по классификации TNM); опухоли в стадиях Ша и IV требуют комбинированного лечения. Цитологический метод обладает высокой достоверностью и должен быть использован в ветеринарных клиниках для верификации опухолей как простой, информативный, не требующий специального оснащения.

Обобщение и оценка результатов. В работе использованы современные методы эпизоотологического исследования и анализа, клинической ветеринарии и хирургии, полученные результаты и количественные показатели основываются на крупномасштабных выборках фактического материала, что обеспечивает их достоверность. Общим итогом выполнения НИР является получение результатов и объективных данных по пяти направлениям, имеющим существенное значение **для** ветеринарной науки и практики:

- эпизоотологической методологии;
- мониторингу эмерджентных зоонозов;
- актуальным вопросам инвазионной патологии животных;
- эпизоотическим ситуациям в ряде экзотических стран;
- клиническим проблемам диагностики, терапии, хирургии и перспективным разработками в области патологии животных-компаньонов.

Заключение.

В выполнении НИР приняли участие в качестве научных руководителей и исполнителей разделов преподаватели (4 человека), российские (18) и иностранные (2) аспиранты и соискатели, российские (11) и иностранные (8) студенты кафедры ветеринарной патологии, соисполнители сторонних организаций (5). Молодые ученые и учащиеся освоили современные методы научного исследования и анализа на реальных объектах, научились интерпретировать собственные данные и обобщать научную информацию.

Основной массив полученных результатов широко освещен в научной печати и апробирован: в целом по материалам НИР опубликовано более 110 работ в рецензируемой научной периодике, защищены 15 диссертаций на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук, результаты представлены на 50 научно-техничес-

ких мероприятиях, в т.ч. 6 зарубежных, использованы при написании 23 учебных пособий, внедрены в учебный процесс и клиническую практику ряда ветеринарных учреждений.

Из результатов выполненных работ вытекают следующие частные выводы, имеющие особую практическую актуальность.

1. Болезни животных факторной природы представляют собой основную, преобладающую патологию продуктивного животноводства на современном этапе. В связи с этим эпизоотологическая интерпретация причинности и эпизоотологическая диагностика ее важнейших проявлений (гнойно-воспалительные инфекции и болезни молодняка) с количественной оценкой факторов риска должна быть ведущим принципом в отношениях ветеринарный врач - владелец хозяйства и определении тактики контроля заболеваемости.

2. Саморегуляция паразитарных систем наиболее перспективна как универсальный базовый теоретический и практический принцип в решении проблем современной эпизоотологии применительно к инфекционным болезням различных категорий - природно-очаговым (на примере бешенства), эпизоотическим (классическая чума свиней), эмерджентным (птичий грипп).

3. Причиной хронической безрезультатности противолейкозных мероприятий в РФ являются исходно неудовлетворительные, низкие качественные и количественные возможности официальной тактики оздоровления, ошибочно ориентированной на клиническую или ретроспективную диагностику (гематологические и серологические тесты). В качестве эффективной альтернативы следует осуществлять ПЦР-тестирование как прием принципиально иной, прямой микробиологической диагностики и идентификации инфицированных животных с самого раннего возраста.

4. В связи с тем, что энтерококкоз является одной из самых распространенных бактериальных инфекций промышленной птицы, необходим ее эпизоотологический мониторинг.

В целом задачи, запланированные в теме, выполнены полностью. Полученные в результате работы данные восполняют научные пробелы в конкретных областях знаний и научных дисциплин, имеют безусловное научное и практическое значение в области эпизоотологии и клинической ветеринарии, отвечают современному уровню ветеринарии. В общем контексте отдельный интерес представляют внедрение современной эпизоотологической методологии, результаты оценки противолейкозных мероприятий в РФ, поисковые приоритетные исследования и разработки по трансплантологии, оригинальные эпизоотологические исследования в экзотических странах, осуществленные иностранными учащимися, результатом которых, в числе прочих, явилось открытие нового биологического явления - неизвестного ранее науке промежуточного хозяина фасциол Lymnea cousini Jousseaume, 1887.

Выполнение и реализация результатов настоящей работы обосновывают целесообразность дальнейшего развития кафедральных научных исследований по решению актуальных проблем в интересах ветеринарной науки, практики и образования.

РЕЗЮМЕ

Приводятся результаты исследований по кафедральной госбюджетной теме № 040301-0-00 «Совершенствование и внедрение современных методов и средств диагностики, терапии и профилактики инфекционных, инвазионных и незаразных болезней животных» за период 2001-2005 гг. Показана возможность количественной оценки факторов риска возникновения основной патологии в хозяйствах молочного направления. Постулированы причины неэффективности противолейкозных мероприятий, осуществляемых на основе гематологических и серологических тестов. Пополнена и проанализирована база научных и эпизоотологических данных по эмерджентным зоонозам. Сформулированы практические предложения в системы мероприятий по контролю катаральной лихорадки (блютанга) овец и Республике Намибия и фасциолеза в Эквадоре. Дана эпизоотологическая оценка распространенным явлениям патологии животных-компаньонов в условиях мегаполиса, сформулированы частные рекомендации по диагностике, лечению и профилактике инвазионных и незаразных болезней

SUMMARY

The results on the researches on the Department State Budgetary Theme (# 040301-0-000) "Improving and introducing into the practice the contemporary methods and means for diagnostics, therapy and prevention of the infectious, invasive and common internal animal diseases" for 2001-2005 are presented. A possibility of the quantitative estimating the risk factors for emergency of the main pathology in the dairy farms is shown. The reasons for the no effectiveness of the measures intended against bovines leucosis being conducted on a base of hematological and serological tests are postulated. The added and analyzed base of the scientific and epizootological data on emergent zoonoses is presented. The practical offers are formulat-

ed for measure systems on a control of bluetongue in Namibia and fasciolosis in Ecuador. Epizootological estimation is given for common diseases in animals-companions under conditions of megalopolis and the special recommendations are proposed on diagnosis, treatment and prevention for the invasive and internal diseases.

Литература:

1. Боев Б.В., Макаров В.В., Бондаренко В.М. Геоинформационные системы и эпидемии гриппа. Ветеринарная патология, 2004.3 (10), 51-59.
2. Вильяаисенспо А. Фасциолез в Южной Америке. Ветеринария, 2005,1,60-61.
3. Воронцов А.А. Артропластика локальных дефектов хряща у собак. Ветеринария, 2003,8,51-53.
4. Воронцов А.А., Щуров И.В. и др, Возможности трансплантации донорской почки у больных животных в терминальной стадии хронической почечной недостаточности. Ветеринарная патология, 2006,2 (17), 48-51.
5. Воронцов А.А., Щуров И.В. и др. Трансплантация почки у кошки на перитонеальном диализе. Ветеринария, 2006,2,57-58.
6. Цинченко О.И. Уролитиаз кошек и собак в условиях мегаполиса. Ветеринария, 2003,9,49-52,
7 Иватцук М.А,. Виткова О.Н. Выделение энтерококков из патологического материала от птиц. Международный вестник ветеринарии, 2005, 1, 39-41.
8. Иващук М.А. Сравнительная антибиотикочувствительность энтерококков и эшерихий, выделенных от промышленной птицы. Ветеринарная патология, 2006,1 (16), 111-118.
9. Кошелева М.И., Олейников С.Н, и др. Популяционная эпизоотология бабезиоза собак в Московской области. Ветеринария, 2004,4,51-53.
10. Кошелева М.И., Молчанов И.А. и др. Фагоцитарная активность и морфометрия бабезий у собак. Ветеринария, 2005,3,33-36.
11. Макаров В.В. Эпизоотология как общеветеринарная наука. Ветеринария Сибири, 2002,7-8,13-17
12. Макаров В.В. О проблеме причинности инфекционных заболеваний. Вестник РАСХН, 2003, 5. 11-14; там же, 2003,6,11-12.
13. Макаров В.В. Эпизоотологическая методология. Ветеринария Сибири, 2004,11,12-17.
14. Макаров В.В. Эпизоотологическая методология и мониторинг эмерджентных инфекций (промежуточный отчет по теме № 040301-0-00). Вестник РУДН, сер. «Сельскохозяйственные науки. Животноводство», 2005,12 (5), 16-25.
15. Макаров В.В., Шахов А.Г и др. Эпизоотологические аналитические методы в изучении основной патологии продуктивных животных. Вестник РАСХН, 2005,1,58-62.
16. Макаров В.В., Гринигаин Д.П. Эпизоотологические перспективы лейкоза КРС. Вестник РАСХН, 2005,2,51-53.
17. Макаров В.В., Воробьев А.А. Актуальные проблемы бешенства: природная очаговость, методология исследований и контроля в центре России. Журн. микробиол., 2005,1,89-95.
18. Макаров В.В., Смирнов А.М. и др. Кризис ГЭ КРС. Ветеринарная патология, 2004,3 (10), 73-85.
19. Макаров В.В., Воробьев А.А. и др. Высокопатогенный вирус гриппа птиц, вызывающий гриппозную пневмонию у человека. Журн. микробиол., 2005,3,105-109.
20. Макаров В.В., Смирнов А.М., Сочнев В.В. Эмерджентность, чрезвычайные ситуации и зоонозы. Ветеринарная патология, 2004,3 (10), 36-45.
21. Молчанов И.А., Сорокина Н.П. и др. Фасциолез как серьезный зооноз. Ветеринарная патология, 2004,4 (11), 97-102.
22. Скаченко Е.В. Периоиерационный метод эпидуральной анестезии. Вестник ветеринарной медицины, 2002,4,21-23.
23. Сорокина Н.П.,Москвин А.С., Горохов В.В. Фасциолез человека, вызываемый Ehepatica. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2003,1,37-39.
24. Уколова М.В. Гепатопатии собак: классификация, патогенез, этиология, лечение. Вестник ветеринарной медицины, 202,3,15-17.
25. Шоопала Дж. Особенности проявления инфекционной катаральной лихорадки овец в Намибии. Ветеринария, 2005,12,22-23.
26. Kuprianova E. Epizootological approach in the study of mammary tumors. World Small Anim. Vet. Congt.Lyon, 1999, B034.
27. Medvedeva M. et al. Blood and immunological parameters in dogs after treatment for demodecosis with immunotherapy. 6-th Int. Vet. Immunol. Simp., Uppsala, 2001,253.
28. ViJlavicencio A. et *al. First report of Lymnea cousini* Jousseaume, 1887 naturelly infected with Fasciola hepatica (Linnaeus, 1758) (Trematoda: Digenea) in Machachi, Ecuador. Mem. Inst. Osvaldo Cruz, Rio de Janeiro,2005,100 (7), 735-737
29. Villavicencio A., Gorochov V et al. Lymnaea truncatula Muller, 1774 (Pulmonata; Lymnaeidae) infected with Fasciola hepatica (Linnaeus, 1758) (Trematoda: Digenea) in Moscow districts, Russian Federation. Rev. Patol. Trop., 2006,35 (1), 59-64.